

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-155562

(43)Date of publication of application : 16.06.1998

(51)Int.Cl.

A47B 31/00

A47B 31/06

A47J 39/02

(21)Application number : 08-334813

(71)Applicant : SHOWA AIRCRAFT IND CO LTD  
JAPAN AIRLINES CO LTD

(22)Date of filing : 29.11.1996

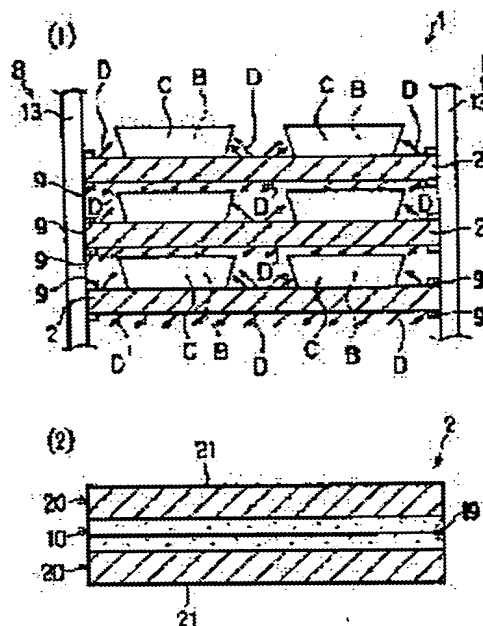
(72)Inventor : UEDA KIICHI  
SUGANO SUSUMU

## (54) SERVICE METHOD FOR COURSE DISH INSIDE AIRPLANE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily serve course dishes without time and labor by adopting a cart dedicated to heating-up, using it in combination with a standard cart and setting a main dish cooked by heating after setting an hors d'oeuvre.

**SOLUTION:** By connecting the cart 1 dedicated to heating-up to a power source and energizing it in a galley, the main dish B inside tableware C mounted on trays 2 disposed in many upper and lower stages inside is cooked by heating. In the meantime, the standard cart is used and moved from the galley to respective seats and the hors d'oeuvre is served to the passengers of the respective seats. Thereafter, the cart 1 dedicated to heating-up disconnected from the power source is moved from the galley to the respective seats, the main dish B cooked by heating in the cart 1 dedicated to heating-up is served to the passengers of the respective seats along with the tableware C and the service of the course dishes to the passengers of the respective seats is executed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-155562

(43)公開日 平成10年(1998)6月16日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

A 4 7 B 31/00

A 4 7 B 31/00

H

31/06

31/06

A 4 7 J 39/02

A 4 7 J 39/02

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平8-334813

(22)出願日 平成8年(1996)11月29日

(71)出願人 000187208

昭和飛行機工業株式会社

東京都新宿区西新宿一丁目13番12号

(71)出願人 591049918

日本航空株式会社

東京都品川区東品川二丁目4番11号

(72)発明者 上田 貴一

東京都昭島市中町600番地 昭和飛行機工業株式会社内

(72)発明者 菅野 進

東京都世田谷区上祖師谷三丁目19番8号

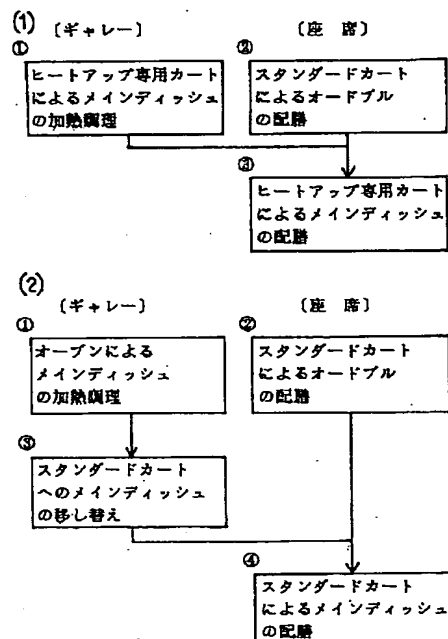
(74)代理人 弁理士 合志 元延

(54)【発明の名称】 航空機内におけるコース料理のサービス方法

(57)【要約】

【課題】 第1に、手間取らず簡単容易に、第2に、多数台数のヒートアップ専用カートを用意することなく、第3に、コース料理のサービスが実施され、第4に、メインディッシュが自動的に食べ頃となって配膳でき、第5に、電磁波障害の防止効果も有した、航空機内におけるコース料理のサービス方法を提案する。

【解決手段】 このサービス方法では、ヒートアップ専用カートを用いメインディッシュを加熱調理する一方で、スタンダードカートを用いオードブルを配膳し、事後、ヒートアップ専用カートにてメインディッシュを配膳する。ヒートアップ専用カートとしては、面状のヒーターを備え遠赤外線を輻射可能なトレイを備えたものや、面状のヒーターが外面に添設され遠赤外線を輻射可能なインナーケースを備えたものや、内又は外に面状のヒーターが配され外箱との間に間隔や断熱材が存し導電性を備えたインナーケースを備えたもの、等が使用される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 航空機内において、各座席の乗客にコース料理をサービスする方法であって、

まず、ヒートアップ専用カートを用い、該ヒートアップ専用カートをギャレーにて電源に接続して通電することにより、内部に上下多段に配されたトレイ上に載せられた食器内のメインディッシュを、加熱調理する一方で、スタンダードカートを用い、該ギャレーから各該座席へと移動させることにより、オードブルを各該座席の乗客に配膳し、

事後、該電源への接続が解除された該ヒートアップ専用カートを用い、該ギャレーから各該座席へと移動させることにより、該ヒートアップ専用カートにて加熱調理された該メインディッシュを、その該食器と共に各該座席の乗客に配膳し、もって、各該座席の乗客へのコース料理のサービスを実施すること、を特徴とする航空機内におけるコース料理のサービス方法。

【請求項2】 請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、

箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱の内面側に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持されると共に、面状のヒーターを全体的に備え遠赤外線を輻射可能な該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする航空機内におけるコース料理のサービス方法。

【請求項3】 請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、

箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱内に配され遠赤外線を内方に輻射可能なインナーケースと、該インナーケースの外面に添設された面状のヒーターと、該インナーケースの内面に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持された該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする航空機内におけるコース料理のサービス方法。

【請求項4】 請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、

箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱内に間隔や断熱材を介しつつ配され全体的に導電性を備えた材質よりなるインナーケースと、該インナーケースの内又は外に配された面状のヒーターと、該インナーケースの内面に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持された該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする航空機内におけるコース料理のサービス方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、航空機内におけるコース料理のサービス方法に関する。すなわち、航空機内において、オードブルとメインディッシュ（アントレ）を順次、各座席の乗客に配膳する、コース料理のサービス方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図1の(2)図は、この種従来例において、航空機内でコース料理のサービスを実施した場合の工程図であり、図2の(1)図は、他のこの種従来例に関し、コース料理ではない料理のサービスの工程図であり、図2の(2)図は、コース料理のサービスを実施した場合の工程図である。図3の(1)図は、配膳されたオードブル、メインディッシュ等の料理の平面説明図である。航空機内における料理関係の設備としては、従来、ギャレーに付設された加熱調理用のオープンや、ギャレーから各座席の乗客への運搬、配膳専用のスタンダードカート（後述の図10を参照）や、図3の(1)図に示したオードブルAを混載すると共にメインディッシュBのみを加熱調理する一部加熱用カート、等が存在していた。

【0003】ところで従来、航空機内における料理サービスは、各座席の乗客に対し、冷たいオードブルAと暖かいメインディッシュBとを、並べて同時に配膳することにより実施されており、コース料理のサービスは行われていなかった。なお、ここで言う航空機内でのコース料理のサービスとは、レストラン等における一般的なフルコース料理のサービス、つまり各種料理が順次配膳されることを意味するのではなく、冷たいオードブルAと暖かいメインディッシュBとが、同時ではなく前後の関係で座席の乗客に配膳される、セミコース料理的なものを意味する。

【0004】そして従来、もしも航空機内において、このようなコース料理のサービスを実施しようとする、次のようになる。まず、オープンとスタンダードカートを用い、航空機内においてもコース料理のサービスを実施しようとする、図1の(2)図に示したようになる。すなわち飛行中に、そのステップ①で、ギャレーのオープンでメインディッシュBを加熱調理する一方で、ステップ②により、スタンダードカートを用いギャレーから各座席へと移動させることにより、オードブルAを各座席の乗客へと配膳する。それからステップ③で、加熱調理されたメインディッシュBを、オープンからスタンダードカートに移し替えた後、ステップ④へと進み、このスタンダードカートギャレーから各座席へと移動させることにより、加熱調理されたメインディッシュBを各座席の乗客に配膳する。従来よりのオープンとスタンダードカートを用いて、航空機内でもコース料理のサービスを実施しようとする、このような各

ステップを辿ることになる。

【0005】次に、図2の(1)図には、一部加熱用カートを用いて従来より実施されている、コース料理ではない料理のサービス方法が、参考までに示されている。この料理のサービス方法では、そのステップ①で、一部加熱用カートを用い、上下多段に収納された各トレイ上に、それぞれオードブルAとメインディッシュBとが、予め並んで載せられる。そして飛行中に、メインディッシュBのみが、一部加熱用カートに局部的に組み込まれた各ヒーターにて、加熱調理される(なお、メインディッシュそしてヒーターのトレイ全体に対するスペース比率は、例えば1/4程度である)。それからステップ②で、一部加熱用カートを、ギャレーから各座席へと移動させることにより、各座席の乗客に対し、それぞれオードブルAと加熱調理されたメインディッシュBとが載せられたトレイを渡し、もってオードブルAとメインディッシュBとが、並んで同時に配膳されていた。従来はこのように、一部加熱用カートを用い、コース料理ではない料理のサービスが実施されていた。

【0006】ところで、このような一部加熱用カートを用いて、航空機内においてももしもコース料理のサービスを実施しようすると、図2の(2)図に示したようになる。すなわちこの場合には、まずそのステップ①で、一部加熱用カートに、メインディッシュBのみが載せられた各トレイを収納する。各トレイ上のオードブルA用等の他のスペースは空とされ、トレイ全体に対するこの空スペースの割合は、例えば3/4程度となる。そして飛行中に、局部に組み込まれたヒーターにて、このようなメインディッシュBを加熱調理する。これと共に、別のステップ②で、スタンダードカートを用い別途、オードブルAを各座席の乗客へと配膳しておく。しかる後、ステップ③へと進み、一部加熱用カートを、ギャレーから各座席へと移動させることにより、加熱調理されたメインディッシュBを、各座席の乗客に配膳することになる。従来より一部加熱用カートを用い、航空機内においてももしもコース料理のサービスを実施しようすると、このような各ステップを辿ることになる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このように従来、航空機内においてももしもコース料理のサービスを実施しようすると、次の問題が生じるに至る。まず第1に、前述した図1の(2)図に示したように、オープンとスタンダードカートを用いて、航空機内でコース料理のサービスを実施しようすると、次の問題が生じる。すなわち、その前記ステップ③において、ギャレーのオープンで加熱調理されたメインディッシュBを、スタンダードカートに移し替えなければならず、非常に手間がかかる。つまり途中で、オープンからスタンダードカートへと、いちいち一つ一つ手作業で、加熱調理され高温状態のメインディッシュBを移し替える作業が介在

し、この移し替えが非常に面倒であり手間取る、という問題が生じる。更に、加熱調理時の焼きむら、焦げつきも指摘され、又、保温性が劣り配膳までのタイムラグにより、メインディッシュBが冷えてしまうことがある、との指摘もあった。

【0008】第2に、これに対し前述した図2の(1)図に示したように、一部加熱用カートを用い、その通常的使用方法で料理のサービスを実施すると、手間はかかるが、冷たいオードブルAと暖かいメインディッシュBとが、乗客1人分として、並んで一括して同時に配膳されてしまうので、これでは、コース料理のサービスとはならない。

【0009】そこで、図2の(2)図に示したように、このような一部加熱用カートを用いて、もしもコース料理のサービスを実施しようすると、その前記ステップ①において、一部加熱用カートに、メインディッシュBのみが載せられた各トレイを、収納しなければならない。そこでその分、手間がかかり面倒であると共に、一部加熱用カートが多数台必要となり、航空機の搭載スペース面に問題が生じる。つまり、一部加熱用カートは、収納された各トレイに関し、メインディッシュB用の部分しか利用されておらず、空スペースの方が多くなる。例えば1/4のスペースのみ利用され、残りの3/4のスペースは利用されない空スペースとなるので、無駄が非常に大きく、結局、通常の4倍の台数の一部加熱用カートが必要となり、ギャレーの収容能力そして航空機の搭載能力・スペース上、とても無理とされていた。更に、加熱調理時の焼きむら、焦げつきも指摘され、又、保温性が劣り配膳までのタイムラグにより、メインディッシュBが冷えてしまうことがある、との指摘もあった。

【0010】本発明は、このような実情に鑑み、上記従来例の課題を解決すべくなされたものであって、ヒートアップ専用カートを採用すると共に、スタンダードカートと組み合わせて使用し、もって、メインディッシュの加熱調理とオードブルの配膳とを行った後、メインディッシュの配膳を行うようにしたことにより、第1に、手間取らず簡単容易に、第2に、ヒートアップ専用カートを用いるので、特に多数の台数を要することもなく、第3に、航空機で初めてコース料理のサービスが実施される、航空機内におけるコース料理のサービス方法を、提案することを目的とする。

【0011】そして更に、請求項2では、面状のヒーターを全体的に備えると共に遠赤外線を輻射可能なトレイを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したことにより、請求項3では、面状のヒーターが外面に添設されると共に内方に遠赤外線を輻射可能なインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したことにより、上述に加え第4に、メインディッシュの加熱調理時に焼きむら、焦げつき、水分の蒸散等がなく、自動的に食べ

頃となって配膳される、航空機内におけるコース料理のサービス方法を、提案することを目的とする。又、請求項4では、内又は外に面状のヒーターが配されると共に外箱との間に間隔や断熱材を介して配され導電性を有したインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したことにより、前述に加え第5に、加熱調理時の内外の断熱性に優れ、この面からもメインディッシュが自動的に食べ頃となって配膳されると共に、電磁波障害の防止効果にも優れつつ、コース料理のサービスが実施できる、航空機内におけるコース料理のサービス方法を、提案することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】このような課題を解決する本発明の技術的手段は、次のとおりである。まず、請求項1については次のとおり。すなわち、請求項1の航空機内におけるコース料理のサービス方法は、航空機内において、各座席の乗客に対し、コース料理をサービスする方法に関する。そしてまず、ヒートアップ専用カートを用い、該ヒートアップ専用カートをギャレーにて電源に接続して通電することにより、内部に上下多段に配されたトレイ上に載せられた食器内のメインディッシュを、加熱調理する一方で、スタンダードカートを用い、該ギャレーから各該座席へと移動させることにより、オードブルを各該座席の乗客に配膳する。そして事後、該電源への接続が解除された該ヒートアップ専用カートを、該ギャレーから各該座席へと移動させることにより、該ヒートアップ専用カートにて加熱調理された該メインディッシュを、その該食器と共に各該座席の乗客に配膳し、もって、各該座席の乗客へのコース料理のサービスを実施すること、を特徴とする。

【0013】次に、請求項2については次のとおり。すなわち、請求項2の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、次の構成よりなるものが使用される。すなわち、箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱の内面側に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持されると共に、面状のヒーターを全体的に備え遠赤外線を輻射可能な該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする。

【0014】請求項3については、次のとおり。すなわち、この請求項3の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、次の構成よりなるものが使用される。すなわち、箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱内に配され遠赤外線を内方に輻射可能なインナーケースと、該インナーケースの外面に添設された面状のヒーターと、該インナーケースの内面に左右対をな

しつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持された該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする。

【0015】請求項4については、次のとおり。すなわち、この請求項4の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、請求項1に記載した航空機内におけるコース料理のサービス方法において、該ヒートアップ専用カートとして、次の構成よりなるものが使用される。すなわち、箱状をなし前面にドアが取り付けられた外箱と、該外箱内に間隔や断熱材を介しつつ配され全体的に導電性を備えた材質よりなるインナーケースと、該インナーケースの内又は外に配された面状のヒーターと、該インナーケースの内面に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレールと、該ガイドレールにて出し入れ自在に保持された該トレイと、を有してなるヒートアップ専用カートが使用されること、を特徴とする。

【0016】このように、本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、ヒートアップ専用カートを採用すると共に、このヒートアップ専用カートを、スタンダードカートと組み合わせて使用する。そして、まずヒートアップ専用カートを用い、そのトレイ上のメインディッシュを加熱調理する一方で、スタンダードカートを用い、各座席の乗客にオードブルを配膳する。それから、ヒートアップ専用カートにて、各座席の乗客に加熱調理されたメインディッシュを配膳することにより、コース料理のサービスを実施する。

【0017】更に請求項2では、面状のヒーターを全体的に備え遠赤外線を輻射可能なトレイを備え、請求項3では、面状のヒーターが外面に添設され内方に遠赤外線を輻射可能なインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用する。もって加熱調理時に、ヒーターからの熱伝導や対流に加え、トレイやインナーケースから遠赤外線の輻射が実施され、熱効率に優れ水分の蒸散も防止されつつ、メインディッシュの加熱調理が行われる。請求項4では、内又は外に面状のヒーターが配されると共に、外箱との間に間隔や断熱材を介して配され導電性を有したインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用する。もって、外箱との二重構造よりなり間隔や断熱材を介したインナーケース内で、内外の断熱性に優れつつ、メインディッシュの加熱調理が行われる。更に導電性を備えたインナーケースにて、電磁シールド構造が形成され、ヒーター等から発生した有害電磁波が吸収されつつ、コース料理のサービスが行われる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下本発明を、図面に示す発明の実施の形態に基づいて、詳細に説明する。図1の(1)図、図3の(2)図、(3)図、(4)図、(5)図、図4、図5、図6、図7、図8、図9、図10等は、本発明の実施の形態の説明に供する。そして、図1の

(1)図はその工程図である。図3の(2)図、(3)図、(4)図、(5)図は、配膳されたオードブル、メインディッシュ等の料理の平面説明図であり、(2)図、(3)図は、トレイ上にメインディッシュ用の空スペースが存する方式による本発明の説明に供し、(4)図、(5)図は、オードブルの一部とメインディッシュとを差し換える方式による本発明の説明に供する。図4、図5、図6は、使用されるヒートアップ専用カートの第1例を示し、図4の(1)図は要部の正断面説明図、図4の(2)図はそのトレイの正断面説明図、図5は斜視図、図6はインナーケースを備えた場合の分解斜視図である。図7、図8、図9は、使用されるヒートアップ専用カートの第2例を示し、図7は分解斜視図、図8は要部の正断面説明図、図9は要部の平衡面説明図である。図10は、使用されるスタンダードカートの斜視図である。

【0019】本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法は、旅客機たる航空機内において、各座席の乗客にコース料理をサービスする方法に関する。そしてまず、図1の(1)図のステップ①に示したように、ヒートアップ専用カート1を用い、ヒートアップ専用カート1をギャレーにて電源に接続して通電することにより、内部に上下多段に配されたトレイ2上に載せられた、食器C内のメインディッシュBを、加熱調理する。他方、図1の(1)図のステップ②に示したように、スタンダードカート3を用い、ギャレーから各座席へと移動させることにより、オードブルAを各座席の乗客に配膳する。それから事後、図1の(1)図のステップ③に示したように、電源への接続が解除されたヒートアップ専用カート1を、ギャレーから各座席へと移動させることにより、ヒートアップ専用カート1にて加熱調理されたメインディッシュBを、その食器Cと共に各座席の乗客に配膳し、もって、これらにより各座席の乗客へのコース料理のサービスを実施する。(なお図示例の食器Cとしては、蓋付のものが用いられている。)

【0020】このような、航空機内におけるコース料理のサービス方法について、更に詳述する。まず図3を参照しつつ、航空機内で提供される料理、つまりオードブルAやメインディッシュBについて述べる。前菜たるオードブルAは、洋食の場合は、例えばサラダ、パテ、テリーヌ等々を内容とし、和食の場合は、例えば懐石風のおつくり、小鉢、小皿等々を内容とし、各々4、5種類よりなり、冷たい状態が食べ頃である。これに対し、アントレやミールとも称されるメインディッシュBは、洋食の場合は、例えばステーキその他の肉料理、ムニエルその他の魚料理等々を内容とし、和食の場合は、例えば肉や魚の照焼、煮付け、すき焼等々を内容とし、加熱調理され暖められた状態が食べ頃である。

【0021】なお、このようなメインディッシュBの調理は、機内食であることに鑑み、次のように実施され

る。すなわちメインディッシュBは、予め地上で第1次加熱調理が実施され、味付け、下準備、下ごしらえが行われた後、地上に降ろされたヒートアップ専用カート1のトレイ2上に、食器Cに盛られて載せられ収納される。それから、ドライアイス等にて内部が冷却されたヒートアップ専用カート1は、航空機内へと運び込まれるが、メインディッシュBは事後、ヒートアップ専用カート1内にて第2次加熱調理(本明細書中で言う加熱調理)され、暖められて食べ頃とされる。

【0022】さて、コース料理のサービスに際しては、図1の(1)図に示したステップ①の前段階として、図10に示したスタンダードカート3等にて、座席の乗客に対し、飲物サービスが実施される。スタンダードカート3については後で詳述するが、スタンダードカート3上や横に付設されたボット等にて、座席の乗客に対し、カップ等を利用してお茶、ジュース、コーヒー、紅茶等のサービスが実施される。

【0023】それから、図1の(1)図のステップ①にて、ヒートアップ専用カート1によるメインディッシュBの加熱調理が行われる。ヒートアップ専用カート1については、後で詳述するが、図5、図6、図7中に示したように、航空機内のギャレーのコンパートメントには、電源側コネクタ4がフロント・入口側やリア・奥側に付設されており(図面上では両側共に示されているが、いずれか一方側のみで可)、対応して、ヒートアップ専用カート1にも、カート側コネクタ5がフロント・前側やリア・後側に付設されている(図面上では両側共に示されているが、いずれか一方側のみで可)。もってヒートアップ専用カート1は、航空機内に運び込まれた後、飛行前又は飛行後適宜、そのカート側コネクタ5が電源側コネクタ4に接続される。そしてヒートアップ専用カート1は、このように電源に接続された後、飛行前又は飛行後適宜、スイッチオンされることにより通電が開始される。通電時間は通常、20分から30分間程度である。又、このようなスイッチオンは、手動スイッチ又はタイマーを利用して実施される。ヒートアップ専用カート1は、このように電源へ接続されて通電され、もって、内部のトレイ2上の食器C内のメインディッシュBが、加熱調理される。

【0024】そして、このようなステップ①のヒートアップ専用カート1によるメインディッシュBの加熱調理と、同時に又は前後して、図1の(1)図のステップ②にて、図10に示したスタンダードカート3によるオードブルAの配膳が行われる。すなわち、スタンダードカート3を用い、内部に上下多段に配されたトレイ6(図3を参照)上にオードブルAを載せて、ギャレーから各座席へと移動させ、もって各座席の乗客に対し、トレイ6ごと配膳する。つまりトレイ6は、スタンダードカート3から取り出されて乗客へと渡されるが、図3の(2)図、(3)図に示した方式では、まず(2)図に

示したようにトレイ6上の一部に、オードブルAが載せられており、残部には、事後のメインディッシュBの為の空スペースが存している。他方、図3の(4)図、

(5)図に示した方式では、まず(3)図に示したように、トレイ6上のオードブルAは2つのパートに区画して載せられており、トレイ6上にメインディッシュB用の空スペースは存しない。本発明では、例えばこのような2つの方式が、選択的に採用される。

【0025】このようなステップ①、②の後、適宜時間後、つまり乗客がオードブルAを食すると共にメインディッシュBが加熱調理された後、図1の(1)図のステップ③へと進み、ヒートアップ専用カート1によるメインディッシュBの配膳が行われる。すなわち、ヒートアップ専用カート1は、まずそのカート側コネクタ5の電源側コネクタ4への接続が解かれた後(勿論、その前又は同時に通電もオフされている)、各座席へと移動される。そして、ヒートアップ専用カート1内のトレイ2上にて加熱調理されたメインディッシュBは、その食器Cと共に、トレイ2上から座席の乗客に既に渡されているトレイ6上へと移される。つまり、前述したステップ②で乗客に渡されると共に、上述した図3の(2)図、

(3)図に示した方式では、(3)図に示したように、オードブルA以外の残部の空スペースとされていたトレイ6上に、メインディッシュBが移され、配膳される。他方、上述した図3の(4)図、(5)図に示した方式では、(5)図に示したように、オードブルAの一部がメインディッシュBと差し換えられる。この航空機内におけるコース料理のサービス方法は、このようなステップ①、②、③を辿り、もって、座席の乗客へのコース料理のサービスが実施される。

【0026】次に、このようなコース料理のサービス方法に用いられる、ヒートアップ専用カート1等について、更に詳述する。まず、図4、図5、図6に示したヒートアップ専用カート1について述べる。このヒートアップ専用カート1は、箱状をなし前面にドア7が取り付けられた外箱8と、外箱8の内面側に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレール9と、ガイドレール9にて出し入れ自在に保持されると共に、面状のヒーター10を全体的に備え遠赤外線Dを輻射可能なトレイ2と、を有してなる。

【0027】このような図4、図5、図6のヒートアップ専用カート1について、更に詳述する。まずヒートアップ専用カート1の外箱8は、天板11、床板12、左右の側板13、奥板14等を備え、前面が開放された箱状をなし、前面にドア7がヒンジ15にて取り付けられると共に、床板12の四隅下にキャスター16が付設されており、手で押して移動される。外箱8の天板11、床板12、側板13、奥板14、ドア7等には、それぞれ断熱構造のパネルが用いられ、これらが、上下、左右、前後等に骨組として配されたアルミ製のコーナー

型材に組み付けられている。なお、図5に示したヒートアップ専用カート1の外箱8は、単体構造よりなるが、図6に示したヒートアップ専用カート1の外箱8は、同様に前面のみが開放された箱状をなすインナーケース17が、外箱8の内面との間にリブやフランジ部等を利用して間隔を存しつつ、単体で出し入れ可能に嵌入された2重構造よりなる。このように、図5のヒートアップ専用カート1の外箱8は単体構造よりなるのに対し、図6のヒートアップ専用カート1の外箱8は、インナーケース17を内部に備えた2重構造よりなる。

【0028】そして、図5のヒートアップ専用カート1では外箱8の左右の側板13の内面に、又、図6のヒートアップ専用カート1では外箱8のインナーケース17の左右の側面18の内面に、それぞれガイドレール9が、左右で高さレベルを揃え左右対向しつつ上下多段に固設されており、図示のガイドレール9は、上下でトレイ2の左右端部を挟み込むようになっている。さて、このような左右のガイドレール9間に、図4に示したように、トレイ2が出し入れ自在な棚として配され、このトレイ2上に、メインディッシュBの食器Cが載せられる。図4の例は、図5のヒートアップ専用カート1にトレイ2そして食器Cを配したものよりなり、例えば、ガイドレール9そしてトレイ2が上下12段に配され、その間にメインディッシュBの食器Cが、左右2個ずつ上下11段に配される。

【0029】そして、このヒートアップ専用カート1においてトレイ2は、面状のヒーター10を全体的に備えてなると共に、遠赤外線Dを輻射可能となっている。図示例のトレイ2は、ニクロム線等の通電発熱線19が前後に折れ線状に迂回しつつ左右に通されたラバーヒーターよりなるヒーター10と、このヒーター10を芯材としつつその上下に接合されたアルミ板20とからなる。そして、このアルミ板20の外表面は、加熱により熱線たる遠赤外線Dを輻射するように、例えばシリカその他の物質を含有すべく表面加工21が施されているが、図示例によらず、アルミ板20自体(外表面ではなく内部)にシリカその他の物質を含有させ、もって加熱により熱線たる遠赤外線Dを輻射可能としてもよい。図示例のトレイ2は、このようにヒーター10を芯材とし、アルミ板20を表面板としたサンドイッチ構造よりなり、ヒーター10の通電発熱により、上側の表面板たるアルミ板20から上方に遠赤外線Dが輻射されると共に、下側のアルミ板20たる表面板から下方に遠赤外線Dが輻射される。

【0030】遠赤外線Dは、周知のごとく赤外線領域では最長波長をもち、熱線としての性質も持ち、物体の内部に吸収されやすく、照射対象への照射途中で空気を加熱することもなく、照射対象を短時間のうちに効率よく加熱でき、しかも焼きむら、焦げつきも発生せず、時間が経過しても照射対象が冷めにくく、更に、照射対象



からの水分の蒸散を防止したり、照射対象の解臭効果を持つ、等々の特性が知られている。ところで、このヒートアップ専用カート1にあっては、このようにトレイ2がヒーター10を備えてなるので、トレイ2のヒーター10は、その接続端子が、ガイドレール9付近に設けられたバンタグラフ構造の端子、更には外箱8等に付設された配線等を介し、カート側コネクタ5に接続されている。そして、このカート側コネクタ5が、機内のギャレー22側のコンパートメントに付設された電源側コネクタ4に接続され、もって、トレイ2のヒーター10が通電可能となっている。図4、図5、図6に示したヒートアップ専用カート1は、このようになっている。

【0031】なお、ここでスタンダードカート3について述べておく。図10に示したスタンダードカート3は、上述した図5のヒートアップ専用カート1に準じた構成よりなるが、カート側コネクタ5は設けられていない。すなわち、スタンダードカート3は、従来より航空機内で使用されており、ギャレー22側から各座席の乗客への運搬、配膳専用に使われており、その外箱8内のガイドレール9に、各トレイ6（例えば図6中に示したものを参照）が、出し入れ自在に上下多段に配される。勿論、このトレイ6は前述したトレイ2とは異なり、ヒーター10は備えず遠赤外線Dを輻射することもなく、スタンダードカート3自体も、ヒーター10や電装設備は一切備えていない。図10のスタンダードカート3は、このようになっている。

【0032】次に、図7、図8、図9に示したヒートアップ専用カート1について述べる。このヒートアップ専用カート1は、図4、図5、図6のヒートアップ専用カート1に代え、前述した航空機内におけるコース料理のサービス方法に使用可能である。そして、この図7、図8、図9のヒートアップ専用カート1は、箱状をなし前面にドア7が取り付けられた外箱8と、外箱8内に配され遠赤外線Dを内方に輻射可能なインナーケース17と、インナーケース17の外面に添設された面状のヒーター10と、インナーケース17の内面に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレール9と、ガイドレール9にて出し入れ自在に保持されたトレイ23と、を有してなる。

【0033】このような図7、図8、図9のヒートアップ専用カート1について、更に詳述する。このヒートアップ専用カート1は、前述した図6のヒートアップ専用カート1に準じ、ガイドレール9付のインナーケース17を備えた構成よりなる。しかし、そのトレイ23は、前述した図4、図5、図6で用いられたトレイ2とは異なり、ヒーター10は備えず、必須的に遠赤外線Dを輻射する必要もなく、どちらかと言えば図10のスタンダードカート3にて用いられるトレイ6（図3を参照）に近いが、取り出されて乗客へと渡されることはなく、ヒートアップ専用カート1に常時装備されている。

【0034】又、インナーケース17には面状のヒーター10が、開放された前面を除く各面、つまり上面24、下面25、左右の側面18、背面26等について、それぞれの外面側にほぼ全面的に添設されると共に、インナーケース17自体は、遠赤外線Dを内方に輻射可能となっている。面状のヒーター10は、各々板状のブロック体よりなり、各面に単数又は複数枚添設され、例えばニクロム線等の通電発熱線が折れ線状に迂回しつつ通されたラバーヒーターを芯材としつつ、その外面面にアルミ薄板が接合されてなる（図4中のヒーター10に関し前述したところを参照）。又、インナーケース17の内面は、加熱により熱線たる遠赤外線Dを輻射するように、例えばシリカその他の物質を含有すべく表面加工が施されているが、これによらず、インナーケース17自体（表面ではなく内部）にシリカその他の物質を含有させ、もって加熱により熱線たる遠赤外線Dを輻射可能としてもよい（図4中の遠赤外線Dに関し前述したところを参照）。

【0035】いずれにしてもインナーケース17は、面状のヒーター10が通電発熱されることにより、内方に向け遠赤外線Dを輻射するようになっている。なお、更にトレイ23も上述したインナーケース17に準じ、加熱により遠赤外線Dを輻射可能としてもよく、この場合トレイ23は、上下両面に遠赤外線Dを輻射可能とする。そして、このヒートアップ専用カート1にあっては、このようにインナーケース17に面状のヒーター10が添設されているので、このヒーター10の接続端子が、外箱8等に付設されたバンタグラフ構造の端子、電装設備、配線等を介し、カート側コネクタ5に接続されている。そして、このカート側コネクタ5が、機内のギャレー22側に付設された電源側コネクタ4に接続され、もって、面状のヒーター10が通電可能となっている。図7、図8、図9に示したヒートアップ専用カート1は、このようになっている。

【0036】更に、ヒートアップ専用カート1としては、次のような構成のものも考えられる。そして、このヒートアップ専用カート1も、前述した図4、図5、図6のヒートアップ専用カート1や、図7、図8、図9のヒートアップ専用カート1に代え、前述した航空機内におけるコース料理のサービス方法に使用可能である。そして、このヒートアップ専用カート1は、前述した図4、図5、図6や図7、図8、図9のものにほぼ準じた構成よりなると共に、必須的構成が若干相違している。

【0037】すなわち、このヒートアップ専用カート1としては、箱状をなし前面にドア7が取り付けられた外箱8と、外箱8内に間隔や断熱材を介しつつ配され全体的に導電性を備えた材質よりなるインナーケース17と、インナーケース17の内又は外に配された面状のヒーター10と、インナーケース17の内面に左右対をなしつつ上下多段に固設されたガイドレール9と、ガイド

レール9にて出し入れ自在に保持されたトレイ2又は23と、を有してなる。

【0038】このようなヒートアップ専用カート1について、前述した図4、図5、図6や図7、図8、図9等を利用、参照しつつ説明する。このヒートアップ専用カート1は、前述した図6や図7のヒートアップ専用カート1に準じ、ガイドレール9付のインナーケース17を備えた構成よりなるが、そのトレイ2又は23やインナーケース17が、遠赤外線Dを輻射することは必須的でなく、代わりに、インナーケース17が導電性を備えることと、インナーケース17と外箱8間に、間隔27（図8や図9を参照）や断熱材（図示せず）の一方又は両方が存することが、必須的構成となっている。

【0039】すなわち、このインナーケース17は、上面24、下面25、左右の側面18、背面26等を備え、前面のみ開放された箱状をなし、外箱8との間に若干の間隔27を存しつつ出し入れ可能に嵌入されると共に、アルミその他の金属製や導電性プラスチック製、その他の導電性を備えた材質よりなる。なお、このインナーケース17と外箱8間の間隔27は、付設されたリブやフランジ部等にて形成される。又、そのような間隔27には、断熱材が介装される場合もあり、この断熱材は、間隔27の全部又は一部に介装され、インナーケース17の外側又は外箱8の内側に取り付けられる。そして、このようなヒートアップ専用カート1において、面状のヒーター10は、図4、図5、図6に示した例のように、インナーケース17内部のトレイ2側に備えるようにしてもよいが、図7、図8、図9に示した例のように、インナーケース17の外側に添設してもよい。なお、カート側コネクタ5その他の構成は、図4、図5、図6や図7、図8、図9の例について、前述したところに準じる。このヒートアップ専用カート1は、このようになっている。

【0040】前述した航空機内におけるコース料理のサービス方法に関しては、このような図4、図5、図6等に示したヒートアップ専用カート1や、図7、図8、図9等に示したヒートアップ専用カート1や、上述したヒートアップ専用カート1等が、使用される。そして更に、このような各ヒートアップ専用カート1のほか、その他各種のヒートアップ専用カート1、例えば、前述したヒートアップ専用カート1を若干改造したタイプのも

のも、勿論使用可能である。

【0041】本発明は、以上説明したように構成されている。そこで以下のようになる。本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、例えば図4、図5、図6や図7、図8、図9等に示したヒートアップ専用カート1を採用すると共に、このヒートアップ専用カート1を、図10に示した従来のスタンダードカート3と組み合わせ、使い分けて使用する。そして、まず図1の（1）図のステップ①に示したように、ヒートア

ップ専用カート1を用い、そのトレイ2（図4を参照）やトレイ23（図8、図9を参照）上に載せられた食器C内のメインディッシュBを、加熱調理する一方で、図1の（1）図のステップ②に示したように、スタンダードカート3を用い、各座席の乗客に冷たいオードブルAを配膳する。それから、図1の（1）図のステップ③に示したように、事後、ヒートアップ専用カート1にて、各座席の乗客に加熱調理された暖かいメインディッシュBを配膳することにより、コース料理のサービスを実施するようになっている。

【0042】そしてヒートアップ専用カート1としては、例えば、面状のヒーター10を全体的に備えると共に遠赤外線Dを輻射可能なトレイ2を備えた、図4、図5、図6に示したものが使用される。又これに代え、例えば、面状のヒーター10が外面に添設されると共に内方に遠赤外線Dを輻射可能なインナーケース17を備えた、図7、図8、図9に示したヒートアップ専用カート1も使用可能である。そして、このようなヒートアップ専用カート1を使用した、航空機内におけるコース料理のサービス方法では、ヒートアップ専用カート1による加熱調理時に、面状のヒーター10からの熱伝導や対流に加え、トレイ2やインナーケース17から遠赤外線Dの輻射が実施され、もって、メインディッシュBの加熱調理が行われる。

【0043】他方、ヒートアップ専用カート1として、内又は外に面状のヒーター10が配されると共に、外箱8との間に間隔27（図7、図8を参照）や断熱材を介して配され、導電性を有したインナーケース17（図6、図7等を参照）を備えた、ヒートアップ専用カート1を使用することも考えられる。そして、このようなヒートアップ専用カート1を使用した航空機内におけるコース料理のサービス方法では、外箱8との二重構造よりなると共に、外箱8との間に間隔27や断熱材を介したインナーケース17内で、メインディッシュBの加熱調理が行われる。そして更に、導電性を備えたインナーケース17にて、電磁シールド構造が形成されつつ、コース料理のサービスがおこなわれるようになっている。

【0044】さてそこで、本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法によると、次の第1、第2、第3、第4、第5のようになる。まず第1に、このサービス方法によると、ヒートアップ専用カート1を用いてメインディッシュBを加熱すると共に、スタンダードカート3を用いてオードブルAを座席の乗客に配膳した後、ヒートアップ専用カート1にて、加熱調理されたメインディッシュBを座席の乗客に配膳することにより、航空機内においてコース料理のサービスが実現される。このように、簡単容易に面倒な手間を要することもなく、コース料理のサービスが実現される。

【0045】第2に、この航空機内におけるコース料理のサービス方法では、初めてヒートアップ専用カート1

を採用した結果、その各トレイ2や23上に、メインディッシュBをその食器Cと共に、何ら制限なく空スペースが必須的に生じるようなこともなく、全面的に載せることができる。もって、コース料理のサービスを実施しても、ヒートアップ専用カート1の使用台数は、特に多くなることなく、通常の使用台数の範囲内におさまる。

【0046】第3に、この航空機内におけるコース料理のサービス方法によって、航空機内にて初めて、冷たいオードブルAと暖かいメインディッシュBとが、各々一人分について、同時ではなく順次配膳されるようになる。つまり座席の乗客は、まず、冷たいオードブルAが配膳され、後で、暖かいメインディッシュBが配膳される、コース料理のサービスを受けることができる。又、前述によりオードブルAの一部とメインディッシュBとを差し換える方式を採用した場合には、より格式を伴ったコース料理のサービスが実現される。

【0047】第4に、更に図4、図5、図6や図7、図8、図9等に示したように、面状のヒーター10を備え遠赤外線Dを輻射可能なトレイ2を備えた、ヒートアップ専用カート1や、面状のヒーター10が外面に添設され内方に遠赤外線Dを輻射可能なインナーケース17を備えた、ヒートアップ専用カート1を使用した場合には、次のようになる。すなわち、このようなヒートアップ専用カート1を使用して、コース料理のサービスを実施した場合は、次のようになる。

【0048】このヒートアップ専用カート1では、図4、図5、図6の例のように、トレイ2に全体的に備えられた面状のヒーター10が、通電されて発熱したり、又は、図7、図8、図9の例のように、インナーケース17の外面にはほぼ全面的に添設された面状のヒーター10が、通電されて発熱することにより、食器C内のメインディッシュBの加熱調理が実施される。そして、このようなメインディッシュBの加熱方式としては、①トレイ2上にメインディッシュBの食器Cが載せられ接していることによる下からの全体的かつ直接的な熱伝導(図4、図5、図6の例)、又は、面状のヒーター10からインナーケース17、トレイ23、食器C等を介したメインディッシュBへの熱伝導(図7、図8、図9の例)や、②トレイ2とメインディッシュBとの間の空間の空気を介した上や左右からの食器CそしてメインディッシュBへの対流(図4、図5、図6の例)、又は、インナーケース17内の空気を介した食器CそしてメインディッシュBへの対流(図7、図8、図9の例)や、③トレイ2から輻射される遠赤外線Dが主に上から更に下からもメインディッシュBを熱線として照射すること(図4、図5、図6の例)、又は、インナーケース17から輻射される遠赤外線DがメインディッシュBを熱線として照射すること(図7、図8、図9の例)、等3つの態様が併用されている。

【0049】このように、①熱伝導、②対流、③遠赤外

線Dによる輻射が、相乗的に実施されるので、ヒートアップ専用カート1内やインナーケース17内が全体的に加熱され、メインディッシュBの食器CそしてメインディッシュBは、それぞれ周りから均一に全体的に加熱されるので、熱効率も向上する。そして、コース料理のサービス実施に際し、このように加熱されて一様に暖められ加熱調理されたメインディッシュBを、乗客に配膳することが可能となる。更に、加熱調理時に、メインディッシュBは遠赤外線Dにて輻射、照射されるので、遠赤外線Dの特性により、メインディッシュBからの水分の蒸散も防止される。

【0050】第5に、更にヒートアップ専用カート1として、内又は外に面状のヒーター10が配され、外箱8との間に間隔27や断熱材が存し導電性を有したインナーケース17を、備えたものを使用した場合は、次のようになる。すなわち、このようなヒートアップ専用カート1を使用して、コース料理のサービスを実施した場合は、次のようになる。

【0051】このヒートアップ専用カート1では、インナーケース17の内又は外に配された面状のヒーター10が通電されて発熱することにより、前述に準じ、①熱伝導、②対流、更には③遠赤外線Dの輻射等により、食器C内のメインディッシュBの加熱調理が実施される。そして、このヒートアップ専用カート1は、外箱8内にインナーケース17が配された二重構造よりなり、更に、外箱8とインナーケース17との間に、間隔27や断熱材を備えた構造よりなる。そこで、ヒーター10にて加熱されたインナーケース17内から、熱が外部に逃げるおそれも少ない等、内外の断熱性に優れており、もって一様に暖められ加熱調理されたメインディッシュBが、乗客に配膳されるようになる。

【0052】更に、このヒートアップ専用カート1では、通電性を備えたインナーケース17にて、電磁シールド構造が形成されている。そこで、面状のヒーター10やその電装設備等から生じた磁界や電波、つまり有害電磁波を、吸収してリダクションするようになっており、インナーケース17にはアースが付設されている。このようなインナーケース17の存在により、ヒートアップ専用カート1から外部に有害電磁波が放出されることが防止されつつ、航空機内において、コース料理のサービスが行われるようになる。そして、このヒートアップ専用カート1は、面状のヒーター10にて全体的な通電、加熱が実施されるので、このような有害電磁波の吸収、リダクションの意義は大きい。

【0053】

【発明の効果】本発明に係る航空機内におけるコース料理のサービス方法は、以上説明したように、ヒートアップ専用カートを採用すると共に、スタンダードカートと組み合わせて使用し、もって、メインディッシュの加熱調理とオードブルの配膳とを行った後、メインディッ

の配膳を行うようにしたことにより、次の効果を発揮する。

【0054】第1に、手間取らず簡単容易に、コース料理のサービスを実現できる。すなわち、本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法によると、ヒートアップ専用カートを用いてメインディッシュを加熱調理すると共に、スタンダードカートを用いてオードブルを乗客に配膳した後、ヒートアップ専用カートにてメインディッシュを乗客に配膳するだけで、コース料理のサービスが実現される。

【0055】つまり、前述したこの種従来例の場合のように、途中で、加熱調理された高温状態のメインディッシュを、オープンからスタンダードカートへと、いちいち手作業で移し替える面倒な手間を要することなく、又、前述した別のこの種従来例の場合のように、一部加熱用カートにメインディッシュのみを載せた各トレイを収納する、手間を要することもない。このように、本発明のサービス方法によると、手間取らず簡単容易に、コース料理のサービスを実現できる。

【0056】第2に、ヒートアップ専用カートを用いるので、特に多数の台数を要することもない。すなわち、本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、ヒートアップ専用カートを採用した結果、その各トレイ上にメインディッシュを、何ら制限なくつまり空スペースが生じることなく、全面的に載せることができるので、特に多数の台数のヒートアップ専用カートが必要となることもない。

【0057】つまり、前述したこの種従来例の場合のように、一部加熱用カートを使用した結果、一部加熱用カートの各トレイを、メインディッシュ用に部分的に利用することになり、もって空スペースの部分の方が多くなり、大きな無駄が生じるような事態は発生しない。もって、一部加熱用カートを用いてコース料理のサービスを実施した場合のように、多数の台数が必要となってしまうことはなく、結局、ギャレーの収容能力そして航空機の搭載能力上、無理が生じることもない。このように、本発明のサービス方法によると、コース料理のサービスを実施しても、ヒートアップ専用カートは、従来よりの通常の台数の範囲内で使用され、特に多数の台数を要することなく、航空機の搭載能力・スペース面に問題を

生じることなく、コース料理のサービスを実施できる。

【0058】第3に、もって初めて、コース料理のサービスが実施されるようになる。すなわち、本発明の航空機内におけるコース料理のサービス方法により、航空機では初めて、冷たいオードブルと暖かいメインディッシュとが同時ではなく前後の関係で順次、各々一人分として、座席の乗客に配膳されるようになる。このように、本発明によると、前述したこの種従来例のように、座席の乗客に対し、冷たいオードブルと暖かいメインディッシュとが、並んで一括して同時に配膳されるのではな

く、最初に冷たいオードブルが配膳され、後で暖かいメインディッシュが配膳され、もって、航空機で初めて、コース料理のサービスが提供される。

【0059】更に、請求項2や請求項3の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、面状のヒーターを全体的に備えると共に遠赤外線を輻射可能なトレイを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したり、面状のヒーターが外面に添設されると共に内方に遠赤外線を輻射可能なインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したことにより、上述に加え更に、次の効果を発揮する。

【0060】第4に、メインディッシュの加熱調理時に、焼きむら、焦げつき、水分の蒸散等がなく、メインディッシュは自動的に食べ頃となって配膳される。すなわち、この請求項2や請求項3のサービス方法では、使用されるヒートアップ専用カート内において加熱調理時に、面状のヒーターからの熱伝導や対流に加え、トレイやインナーケースから遠赤外線の輻射が実施されるので、熱効率が向上し、トレイ上のメインディッシュの食器は、周りから全体的に均一に加熱される。もってメインディッシュは、前述したこの種従来例の一部加熱用カートを使用した場合のように、部分的に加熱過多となったり加熱不足となるようなことがなく、更に、前述したこの種従来例のオープンを使用した場合のように、途中で面倒な加熱調節を要することもない。そして、このようなヒートアップ専用カートを使用したことにより、この請求項2や請求項3のコース料理のサービス方法によると、焼きむら、焦げつき等がなく、自動的に食べ頃となった暖かいメインディッシュを、乗客に配膳することができる。

【0061】更に、加熱調理時に遠赤外線の輻射が実施されるので、メインディッシュからの水分の蒸散が防止され、例えば、前述したこの種従来例の一部加熱用カートを使用した場合のように、メインディッシュから肉汁等が失われ風味が損なわれるようなこともない。もって、このようなヒートアップ専用カートを使用したことにより、この請求項2や請求項3のコース料理のサービス方法によると、この面からも、自動的に食べ頃となった暖かいメインディッシュを、乗客に配膳することができる。

【0062】又、請求項4の航空機内におけるコース料理のサービス方法では、内又は外に面状のヒーターが配されると共に、外部との間に間隔や断熱材を介して配され導電性を有したインナーケースを備えた、ヒートアップ専用カートを使用したことにより、前述に加え更に、次の効果を発揮する。

【0063】第5に、加熱調理時の内外の断熱性に優れ、この面からもメインディッシュが自動的に食べ頃となって配膳されると共に、電磁波障害の防止効果にも優れつつ、コース料理のサービスが実施できる。すなわ

ち、この請求項4のサービス方法では、使用されるヒートアップ専用カートが外箱とインナーケースの二重構造よりなると共に、その間に間隔や断熱材を存してなる。そこで、加熱調理時において、面状のヒーターからの熱が外部に逃げにくくなり、例えば、前述したこの種従来例の一部加熱用カートを使用した場合のように、熱が周囲や外部に伝達されてしまうこともない。そして、このようなヒートアップ専用カートを使用したことにより、請求項4のコース料理のサービス方法によると、この面からも、トレイ上のメインディッシュの食器が、周りから全体的に均一に加熱され、自動的に食べ頃となった暖かいメインディッシュを、一定時間暖めたあとの保温状態で、乗客に配膳することができる。このように、この種従来例の場合に存した課題がすべて解決される等、本発明の発揮する効果は、顕著にして大なるものがある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る航空機内におけるコース料理のサービス方法について、発明の実施の形態の説明に供する工程図であり、(1)図は、本発明に関し、(2)図は、この種従来例に関する。

【図2】他のこの種従来例の説明に供する工程図であり、(1)図は、コース料理のサービスではない場合を、(2)図は、コース料理のサービスを実施した場合を示す。

【図3】配膳されたオードブル、メインディッシュ等の料理の平面説明図であり、(1)図は、この種従来例の説明に供し、(2)図、(3)図は、トレイ上にメインディッシュ用の空スペースが存する方式による本発明の説明に供し、(4)図、(5)図は、オードブルの一部とメインディッシュとを差し換える方式による本発明の説明に供する。

【図4】同発明の実施の形態の説明に供し、(1)図

\*は、使用されるヒートアップ専用カートの第1例の要部の正断面説明図、(2)図は、そのトレイの正断面説明図である。

【図5】同発明の実施の形態の説明に供し、ヒートアップ専用カートの第1例の斜視図である。

【図6】同発明の実施の形態の説明に供し、インナーケースを備えたヒートアップ専用カートの第1例の分解斜視図である。

【図7】同発明の実施の形態の説明に供し、使用されるヒートアップ専用カートの第2例の分解斜視図である。

【図8】同発明の実施の形態の説明に供し、ヒートアップ専用カートの第2例の要部の正断面説明図である。

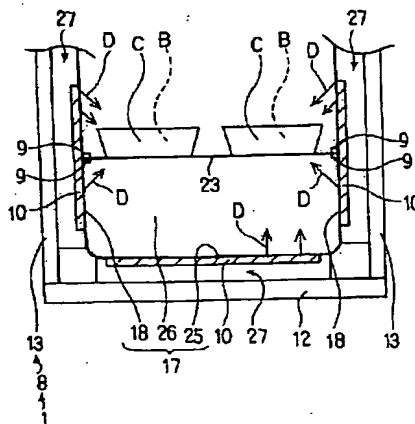
【図9】同発明の実施の形態の説明に供し、ヒートアップ専用カートの第2例の平断面説明図である。

【図10】同発明の実施の形態の説明に供し、使用されるスタンダードカートの斜視図である。

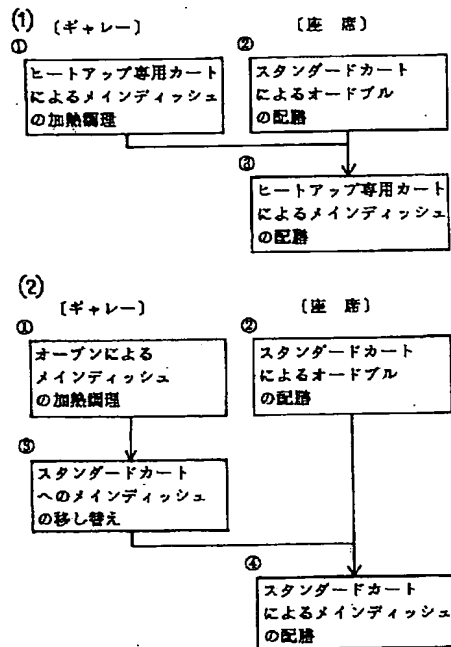
#### 【符号の説明】

- 1 ヒートアップ専用カート
- 2 トレイ
- 3 スタンダードカート
- 7 ドア
- 8 外箱
- 9 ガイドレール
- 10 ヒーター
- 17 インナーケース
- 22 ギャレー
- 23 トレイ
- 27 間隔
- A オードブル
- B メインディッシュ
- C 食器
- D 遠赤外線

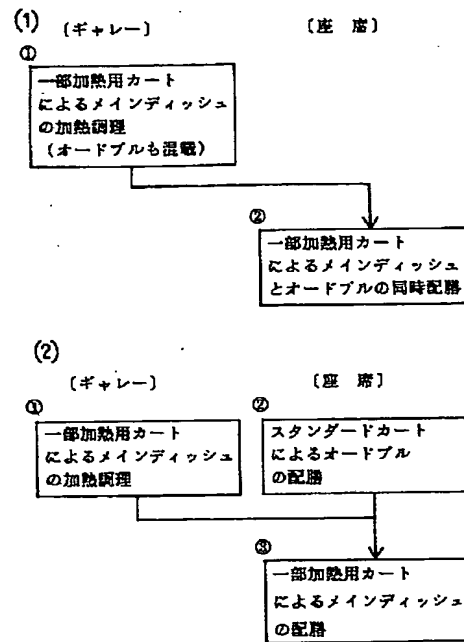
【図8】



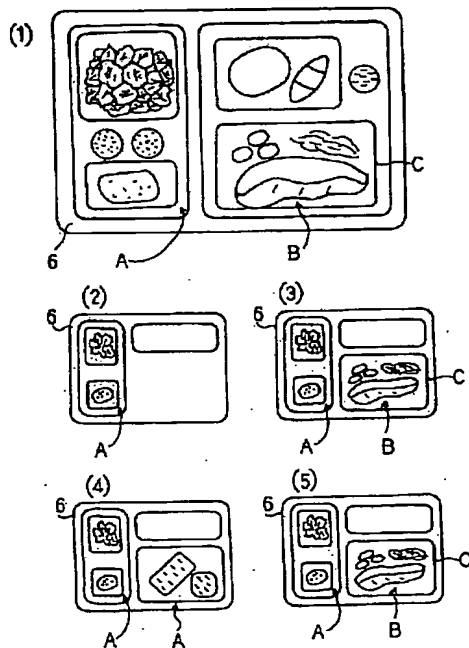
【図1】



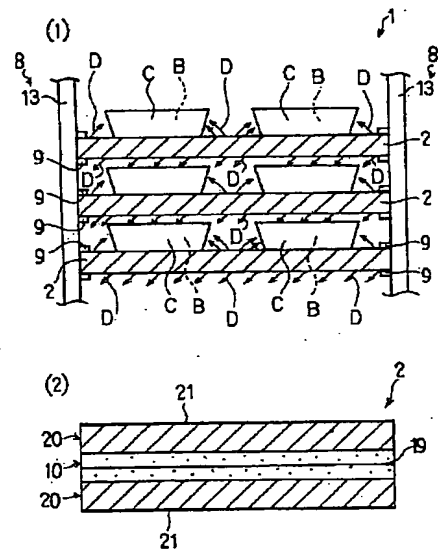
【図2】



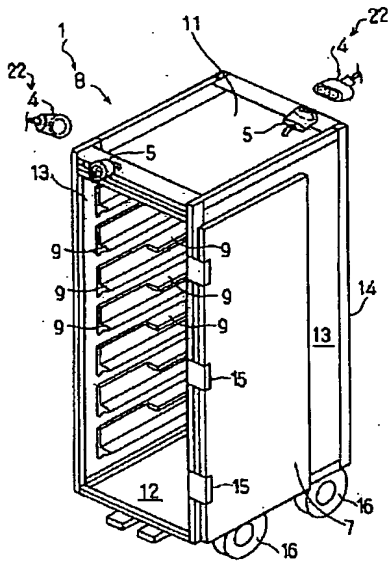
【図3】



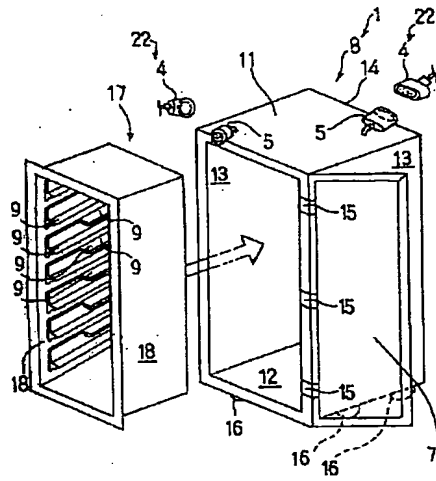
【図4】



【図5】

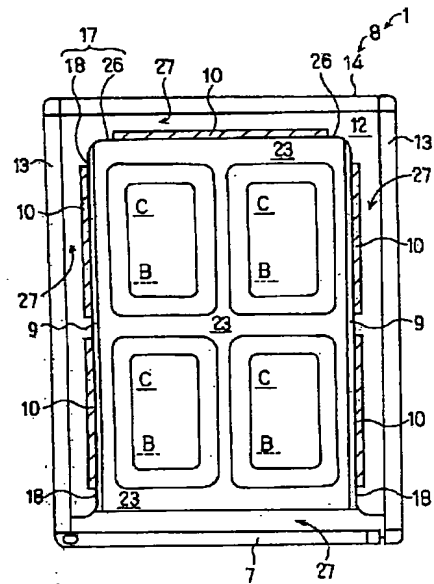
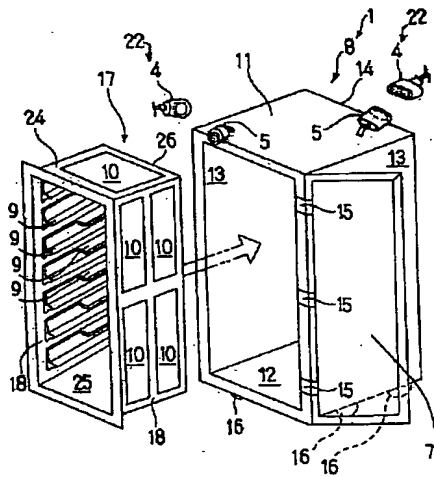


【図6】



【図9】

【図7】



【図10】

